



Eli Lilly and Company
Onderzoek stikstofdepositie

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0500918.100
revisie 02
14 april 2026

Eli Lilly and Company

Onderzoek stikstofdepositie

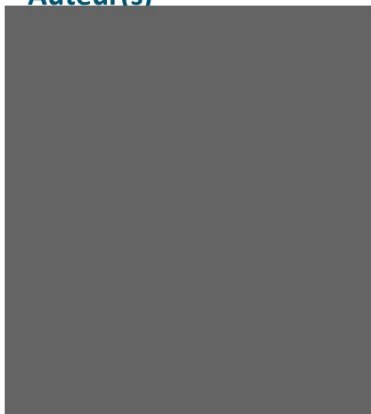
projectnummer 0500918.100

documentnummer --

revisie 02

14 april 2026

Auteur(s)



Inhoudsopgave

Summary	4
1. Inleiding	5
2. Toetsingskader	6
3. Uitgangspunten	7
3.1 Beoogde situatie	7
3.2 Realisatiefase	8
3.3 Gebruiksfase	10
3.4 Interimperiode	12
4. Resultaten	14
5. Conclusie	15
Bijlage 1 Maatgevende periodes	16
Bijlage 2 AERIUS Calculator rekenbestand realisatiefase	17
Bijlage 3 AERIUS Calculator rekenbestand gebruiksfase	18
Bijlage 4 AERIUS Calculator rekenbestand gebruiksfase eindsituatie	19

Summary

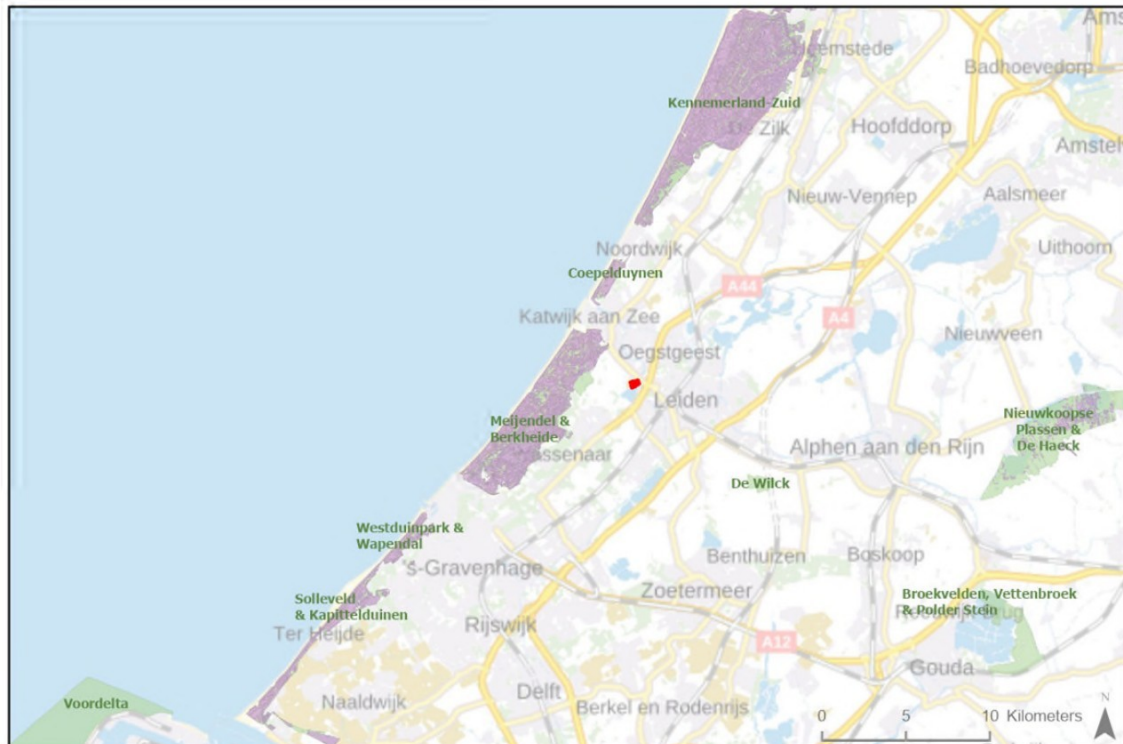
This report investigates the potential impact of the planned construction and operation of a new pharmaceutical factory by Eli Lilly and Company in the Zijlhoek and De Woerd area near Valkenburg on nitrogen deposition in surrounding Natura 2000 areas. The objective was to determine whether the project would lead to an increase in nitrogen deposition that could affect these protected habitats, thereby requiring further ecological assessment or a permit under Natura 2000 regulations.

The study used the AERIUS Calculator model to estimate nitrogen deposition during both the construction (2026–2029) and operational phases, considering emissions from mobile machinery, traffic, and combustion installations. In addition, during an interim period, multiple gas-fired generators will be used to provide extra electricity until a heavier grid connection is available. This interim period occurs partly during both the construction and operational phases and results in additional nitrogen emissions, which have been included in the study. After the interim period, nitrogen emissions and deposition are expected to decrease as the generators are phased out.

The results show that the maximum increase in nitrogen deposition in the most affected Natura 2000 area (Meijendel & Berkheide) is 0.41 mol N/ha/year during construction and 0.16 mol N/ha/year during operation. Although these increases are relatively small, they are above zero, meaning significant ecological effects cannot be ruled out in advance. Therefore, an ecological assessment is required to determine whether the proposed development will avoid adverse effects on the natural characteristics of the affected Natura 2000 sites, and an environmental permit for a Natura 2000 activity must be obtained.

1. Inleiding

Eli Lilly and Company is voornemens om in het gebied Zijlhoek en De Woerd bij Valkenburg een nieuwe fabriek te realiseren (zie figuur 1-1). Ten gevolge van de activiteiten van het project in de realisatiefase en de gebruiksfase ontstaan mogelijk effecten op de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden. In onderliggend rapport zijn deze effecten van de ontwikkeling onderzocht. Hierbij is nagegaan of er ten gevolge van de beoogde ontwikkeling een toename van stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden optreedt. Hiermee is inzichtelijk gemaakt of een nadere ecologische beoordeling nodig is van eventuele negatieve effecten en of er sprake is van een vergunningplicht voor een Natura 2000-activiteit.



Figuur 1-1: Projectlocatie en de omliggende Natura 2000-gebieden (groen/geel) met de daarin gelegen stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden (paars).

2. Toetsingskader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn uitgewerkt in de Omgevingswet (Ow) en de Omgevingsregeling (Or). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen (behouds-, uitbreidings- of verbeteringsdoelstellingen) bepaald.

Onderzoek naar significante gevolgen

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Omgevingswet (Natura 2000-activiteit) biedt de basis voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve gevolgen hebben op de doelstellingen. Dit zijn de instandhoudings- en verbeterdoelstelling die per Natura 2000-gebied en per habitatype zijn vastgelegd. Voor projecten geldt een activiteit als Natura 2000-activiteit met bijhorende vergunningsplicht als het project een significant gevolg heeft voor een Natura 2000-gebied. Het kan daarbij zowel gaan om activiteiten die plaatsvinden binnen als buiten Natura 2000-gebieden.

In de oriënterende fase (voortoets) moet onderzocht worden of de ontwikkeling (beoogde situatie) significant negatieve gevolgen op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Dit kan onder andere door aan te tonen dat een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename in stikstofdepositie. Dan is namelijk uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied. Het is echter binnen de voortoets ook mogelijk om aan te tonen dat de depositietoename van de ontwikkeling ecologisch gezien niet leidt tot significante gevolgen.

Passende beoordeling

Indien na een dergelijk onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase, in kaart te worden gebracht wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse is een 'passende beoordeling'. Binnen een passende beoordeling kunnen mitigerende maatregelen zoals intern of extern salderen meegenomen worden. Wanneer uit deze passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat ook dan het aspect gebiedsbescherming besluitvorming (voor wat betreft stikstofdepositie) niet in de weg. Bij het doorlopen van een passende beoordeling is altijd een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit benodigd.

Bij het beschouwen van mitigerende maatregelen zoals intern en extern salderen binnen de passende beoordeling dient aangetoond te worden dat deze maatregelen additioneel zijn. Dit houdt in dat de toegepaste maatregelen extra moeten zijn ten opzichte van de maatregelen die benodigd zijn om de doelstellingen van de getroffen Natura 2000-gebied te behalen. Dit laatste wordt een toets aan het additionaliteitsvereiste genoemd.

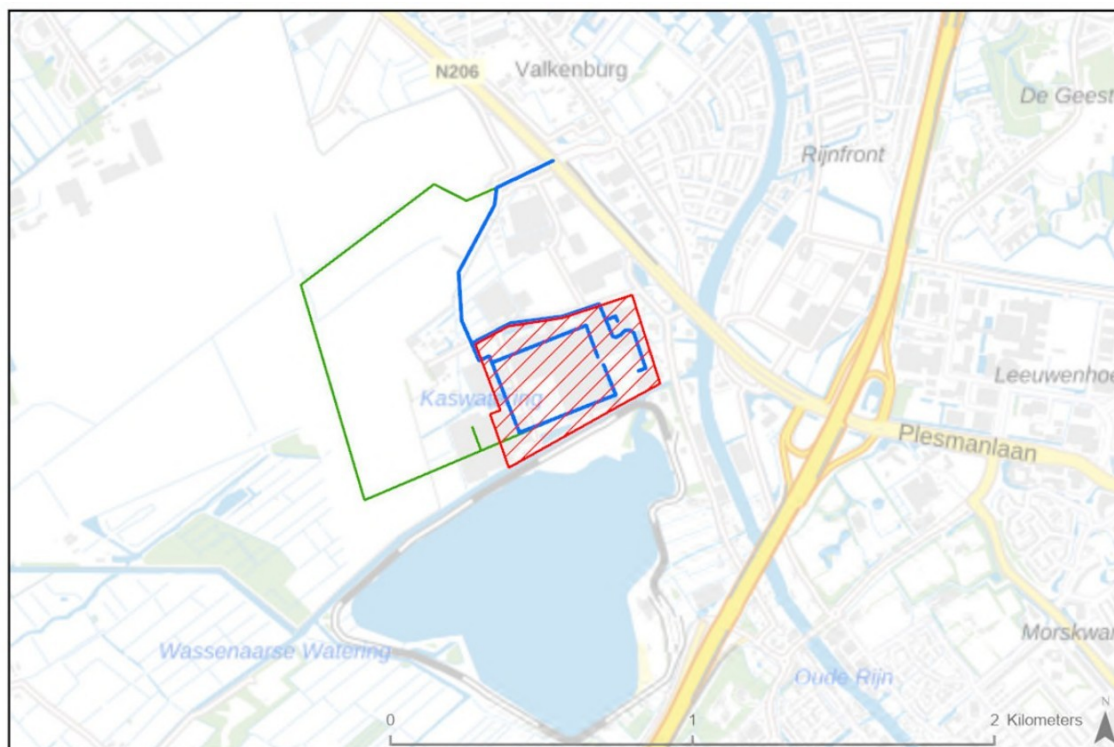
Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (Or). Van elke te berekenen situatie (beoogde situatie, referentie- en/of salderingssituatie) wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage, eventueel ten opzichte van die referentie- en/of salderingssituatie. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden waarop de bijdrage wordt bepaald. Deze bijdrage wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten

3.1 Beoogde situatie

Eli Lilly is een farmaceutisch bedrijf en wil in het gebied Zijlhoek en De Woerd bij Valkenburg een geneesmiddelenfabriek gaan realiseren. In onderstaande figuur is de beoogde locatie van de ontwikkeling opgenomen. Voor deze ontwikkeling zijn de effecten onderzocht van de beoogde situatie op de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden. Dit betreffen de effecten van de realisatiefase en de gebruiksfase.



Figuur 3-1 Beoogde locatie Eli Lilly (rood gearceerd) en de gehanteerde ontsluitingswegen: route gebruiksfase (blauw), route realisatiefase (groen)

De bouwwerkzaamheden starten in 2026 en worden in 2029 afgerond, waarna de fabriek volledig in gebruik wordt genomen. Er is deels een overlap in de realisatiefase en gebruiksfase. Tijdens de realisatiefase worden namelijk de stoomketels al in werking gesteld. Daarbij wordt in afwachting van een zwaardere aansluiting op het elektriciteitsnet in een interimperiode gedurende een deel van de realisatiefase en gebruiksfase gebruik gemaakt van meerdere gasgestookte generatoren voor de opwekking van extra elektriciteit. De energieopwekking met de gasgeneratoren zal gedurende de jaren oplopen. Na de realisatie van de zwaardere aansluiting worden de gasgeneratoren uit gebruik genomen. Onderstaand is een grove fasering van de activiteiten opgenomen.

2026	Realisatiefase
2027	Realisatiefase + Gasgeneratoren
2028	Realisatiefase + Gasgeneratoren + Stoomketels
2029	Realisatiefase (eind Q2) + Gebruiksfase (start Q3) + Gasgeneratoren
2030	Gebruiksfase + Gasgeneratoren

In bijlage 1 is voor de maatgevende emissiebronnen inzichtelijk gemaakt hoe de totale emissies zich ontwikkelen gedurende de tijd. Voor de realisatiefase is op basis van de totale uitstoot bepaald dat de maximale effecten optreden gedurende 12 aaneengesloten maanden waarin sprake is van de bouwwerkzaamheden en de stoomketels en de gasgeneratoren in gebruik zijn (vanaf Q3 2028 t/m Q2 2029). Voor de gebruiksfase treden de

maximale effecten op na volledige ingebruikname en waarbij de gasgeneratoren in gebruik zijn (Q3 2029 t/m Q2 2030). Deze maximale effecten zijn met AERIUS Calculator doorgerekend. Hierbij is voor de realisatiefase het rekenjaar 2028 gehanteerd als eerste jaar waar deze effecten optreden en voor de gebruiksfase het rekenjaar 2029 als eerste jaar waar deze effecten optreden. Tenslotte is nog de situatie voor de gebruiksfase doorgerekend waarbij de zwaardere aansluiting op het elektriciteitsnet is gerealiseerd en de gasgestookte generatoren niet meer nodig zijn om extra elektriciteit op te wekken. Hiervoor is het rekenjaar 2030 aangehouden als het verwachte eerste jaar dat deze situatie zich voordoet.

Ten gevolge van deze ontwikkeling verdwijnen binnen het plangebied diverse kassen. De afname van stikstofdepositie ten gevolge van het stoppen van de activiteiten van deze kassen is in de berekeningen niet meegenomen.

In onderstaande paragrafen zijn de uitgangspunten beschreven die voor beide fasen zijn gehanteerd bij de modelberekeningen van de stikstofdepositie. De modelberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenmodel AERIUS Calculator.

3.2 Realisatiefase

Tijdens de realisatiefase zijn er emissies van stikstof (stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3)) ten gevolge van de inzet van mobiele werktuigen en ten gevolge van de inzet van wegverkeer. In deze paragraaf zijn de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd bij het bepalen van de emissies tijdens de realisatiefase en bij de modelinvoer voor AERIUS Calculator.

Voor de verschillende werkzaamheden tijdens de realisatiefase is door de opdrachtgever voor alle jaren een worst case inschatting gemaakt van de maximale materieelinzet op een dag. In de eerste jaren (2026 en 2027) worden meer werktuigen ingezet dan in de laatste jaren (2028 en 2029). In 2026 en 2027 gaat het om de inzet van 15 werktuigen per dag die 12 uur per dag worden ingezet gedurende 5,5 dag per week. In de jaren 2028 en 2029 is de maximale inzet 10 werktuigen per dag die 8 uur per dag worden ingezet gedurende 5,5 dag per week. In de eerste jaren is er echter het gebruik van de gasgeneratoren laag en zijn de stoomketels nog niet in gebruik. In de laatste jaren is het gebruik van de gasgeneratoren het hoogst en zijn de stoomketels in gebruik. De 12 aaneengesloten maanden met de grootste emissies in de realisatiefase liggen daarmee ook in de laatste twee jaar.

Mobiele werktuigen

De emissies van de mobiele werktuigen zijn berekend op basis van de AUB-methode van TNO¹. Met deze methode worden de emissies van stikstof berekend op basis het brandstofverbruik, het aantal draaiuren en het AdBlue-verbruik. De emissies zijn daarnaast afhankelijk van de betreffende emissienormen van de werktuigen (Stage-klasse).

In onderstaande tabel is de inschatting van de draaiuren, het diesilverbruik en het AdBlue-verbruik van de mobiele werktuigen op jaarbasis weergegeven. Er worden in de maatgevende 12 maanden maximaal 10 werktuigen per dag ingezet. Hierin is een onderscheid gemaakt in twee categorieën werktuigen op basis van vermogen. Een lichte categorie met een gemiddeld vermogen van 50 kW en een zware categorie met een gemiddeld vermogen van 250 kW. De werktuigen worden 8 uur per dag ingezet gedurende 5,5 dag per week en 52 weken per jaar. Alle werktuigen voldoen aan de emissienormen voor Stage IV/V. Op basis van de parameters in de tabel berekent het rekenmodel de totale emissie van stikstofoxiden en ammoniak. De emissie van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als vlakbron met sectorgroep 'Mobiele werktuigen' met de standaard bronkenmerken per vermogensklasse.

¹ TNO (2021) AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021 R12305.

Tabel 3-1 Uitgangspunten mobiele werktuigen

	Vermogen (kW)	Aantal werktuigen	Draaiuren totaal (uur/jaar)	Diesilverbruik (l/uur)	Diesilverbruik (l/jaar)	AdBlue-verbruik (% l diesel)	AdBlue-verbruik (l/jaar)
Zwaar	250	8	18.304	22	402.688	6%	24.161
Licht	50	2	4.576	5	22.880	n.v.t.	n.v.t.

Transportbewegingen

De emissies bij vervoersbewegingen van het wegverkeer worden door het rekenmodel automatisch berekend op basis van het aantal vervoersbewegingen, de afgelegde weg per vervoersbeweging en de emissiefactoren (g/km) voor stikstofoxiden en ammoniak. De emissiefactoren zijn afhankelijk van het voertuigtype, het wegtype, snelheid en mate van congestie. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

Aan de hand van verschillende referentieprojecten van vergelijkbare omvang en complexiteit heeft Eli Lilly samen met Jacobs berekend wat de te verwachten aantallen zullen zijn ten aanzien van personeelsbezetting, aanvoer materieel en materiaal en bijbehorende vervoersbewegingen. Hierin is een ruime marge aangehouden ten opzichte van vergelijkbare referentieprojecten om een conservatieve inschatting te maken. In onderstaande tabel zijn de aantallen transportbewegingen tijdens de realisatiefase opgenomen. Voor licht verkeer is een maximum van 1.400 mensen personeel op een dag verwacht. Met een autobezetting van 1,2 mensen per auto. Geeft dit maximaal 1.167 auto's per dag en 2.334 bewegingen per dag. Voor het vrachtverkeer is een maximum van 40 vrachten per dag verwacht. Dat zijn maximaal 80 bewegingen per dag. Hierbij is aangenomen dat dit allemaal zwaar vrachtverkeer betreft.

Tabel 3-2 Uitgangspunten wegverkeer vervoersbewegingen

	Voertuigen/dag	Dagen/jaar	Voertuigen/jaar	Bewegingen/jaar
Licht verkeer	1.167	312	364.104	728.208
Zwaar vrachtverkeer	40	312	12.480	24.960

Tijdens de realisatiefase wordt door het werkverkeer en personeel gebruik gemaakt van een bouwweg (zie figuur 3-1). Voor de berekeningen is voor de bouwweg uitgegaan van een route die het langst is en die het dichtst bij de Natura 2000-gebieden ligt. In de praktijk zal de route korter zijn en verder van de natuurgebieden liggen. Het werkverkeer in de realisatiefase rijdt vanaf de locatie via de bouwweg richting N206. Op de N206 gaan de verkeersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld. Dat wil zeggen dat het aan het project gerelateerde verkeer verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en het qua snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer. Voor de transportbewegingen binnen het projectgebied is uitgegaan van het wegtype 'Binnen bebouwde kom – stagnerend'. Buiten het projectgebied is uitgegaan van het wegtype 'Binnen bebouwde kom – doorstromend'.

Koude start

Indien een motor langer dan twee uur uit is geweest treden bij de start verhoogde emissies op. De emissie bij deze koude start worden door het rekenmodel automatisch berekend op basis van het aantal koude starts en de emissiefactoren (g/koude start) voor stikstofoxiden en ammoniak. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

In onderstaande tabel zijn het aantal koude starts tijdens de werkzaamheden opgenomen. Voor het licht verkeer is hierbij aangenomen dat het grootste deel personeel betreft dat de auto gedurende dag niet gebruikt en bij vertrek een koude start heeft. Voor het licht verkeer is daarom 100% koude start bij vertrek aangehouden. Voor het zwaar vrachtverkeer is aangenomen dat de meeste vrachtwagens materieel/materialen komen afleveren en daarna direct weer vertrekken en dat bij slechts 5% een koude starts bij vertrek optreedt. Hierbij zijn de standaard bronkenmerken van het rekenmodel gehanteerd.

Tabel 3-3 Uitgangspunten wegverkeer koude starts

	Voertuigen/jaar	% koude start	Koude starts/jaar
Licht verkeer	364.104	100%	364.104
Zwaar vrachtverkeer	12.480	5%	624

Motor stationair

Bij het stationair draaien van de motor van motorvoertuigen treden emissies van stikstof op. De emissie worden berekend op basis van de totale duur dat de motor stationair draait en de emissiefactoren (g/uur) voor stikstofoxiden en ammoniak. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de berekening van de emissie bij het stationair draaien van de motor opgenomen. Voor het zwaar vrachtverkeer is aangenomen dat deze tijdens het laden en lossen de motor gemiddeld 10 min. stationair laat draaien. Voor de emissiefactoren is uitgegaan van de gegevens uit de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator². Hierbij is voor de maatgevende periode van de realisatiefase uitgegaan van de emissiefactoren voor het jaar 2028. Voor het licht verkeer is aangenomen dat deze niet stationair draaien.

Tabel 3-4 Invoerparameters wegverkeer stationair draaien motor

	Voertuigen/jaar	Stationair (min./vracht)	Stationair (uur/jaar)	Emissie NO _x (g/uur)	Emissie NH ₃ (g/uur)	Emissie NO _x (kg/jaar)	Emissie NH ₃ (kg/jaar)
Zwaar vrachtverkeer	12.480	10	2.080	66,7584	0,9564	138,9	2,0

De emissies zijn in het rekenmodel gemodelleerd met een uitstoothoogte van 0,3 m, een spreiding van 0,7 m, een warmte-inhoud van 0,008 MW en de etmaalvariatie 'Standaard profiel industrie'.

Overige emissiebronnen

In de maatgevende periode van 12 aaneengesloten maanden zijn in de berekeningen ook emissies vanuit de gasgeneratoren en stoomketels meegenomen. De emissies hiervan zijn beschreven in paragraaf 3.3 (stoomketels) en 3.4 (gasgeneratoren).

3.3 Gebruiksfas

In de gebruiksfas van de beoogde situatie worden de activiteiten uitgevoerd gedurende 24 uur per dag en 7 dagen per week (365 dagen/jaar). Hierbij zijn er emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) ten gevolge van de inzet van wegverkeer. Daarbij zal gebruik worden gemaakt van stoomketel (stookinstallatie). De verwarming van het gebouw zal plaatsvinden door middel van warmtepompen waarbij er geen emissies naar de lucht zijn. In deze paragraaf zijn de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd bij het bepalen van de emissies tijdens de gebruiksfas en bij de modelinvoer voor AERIUS Calculator.

Mobiele werktuigen

In de gebruiksfas worden alleen elektrische mobiele werktuigen ingezet. Als gevolg hiervan zijn er geen emissies van stikstofoxiden en ammoniak ten gevolge van de inzet van mobiele werktuigen.

Transportbewegingen

De emissies bij vervoersbewegingen van het wegverkeer worden door het rekenmodel automatisch berekend op basis van het aantal vervoersbewegingen, de afgelegde weg per vervoersbeweging en de emissiefactoren (g/km) voor stikstofoxiden en ammoniak. De emissiefactoren zijn afhankelijk van het voertuigtype, het wegtype, snelheid en mate van congestie. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

² BIJ12 (2025) Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025. Versie 1. Oktober 2025.

In onderstaande tabel zijn de aantallen transportbewegingen tijdens de gebruiksfase opgenomen. De inschatting van het aantal verkeersbewegingen in de gebruiksfase is gebaseerd op een opgave van Eli Lilly. Vanuit Eli Lilly is opgegeven dat er in totaal 545 arbeidsplaatsen zijn. Voor licht verkeer is als worst case inschatting opgegeven dat een groot deel met de auto zal reizen en dat maximaal 500 auto's per dag worden verwacht van personeel (450 auto's) en bezoekers (50 auto's). Dit geeft 1.000 bewegingen per dag van licht verkeer. Het vrachtverkeer is eveneens gebaseerd op een opgave van Eli Lilly en betreft een maximale dagelijkse behoefte aan logistieke aan- en afvoer tijdens de gebruiksfase. Voor het vrachtverkeer is hiervoor een maximum van 20 vrachtwagens per dag opgegeven. Dat zijn maximaal 40 bewegingen per dag. Hiervan is de helft middelzwaar vrachtverkeer en de andere helft zwaar vrachtverkeer.

Tabel 3-5 Uitgangspunten wegverkeer vervoersbewegingen

	Voertuigen/dag	Bewegingen/dag
Licht verkeer	500	1.000
Middelzwaar vrachtverkeer	10	20
Zwaar vrachtverkeer	10	20

Personenauto rijden het terrein op en parkeren aan de oostzijde. Vrachtwagens gaan het terrein op aan de westzijde. Ter hoogte van de kruising van de Zonneveldslaan en de Voorschoterweg komt er een fysieke knip in de wegeninfrastructuur waar alleen hulpdiensten gebruik van kunnen maken. Door deze infrastructurele knip is doorgaand verkeer niet mogelijk en is het projectverkeer beperkt tot de Zonneveldslaan. Vanuit deze weg kan het verkeer via de Randweg Marine Vliegkamp richting de N206 rijden. (Zie figuur 3-1). Op de N206 gaan de verkeersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld. Dat wil zeggen dat het aan het project gerelateerde verkeer verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer³ en het qua snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer. Voor de transportbewegingen binnen het projectgebied is uitgegaan van het wegtype 'Binnen bebouwde kom – stagnerend'. Buiten het projectgebied is uitgegaan van het wegtype 'Binnen bebouwde kom – doorstromend'.

Koude start

Indien een motor langer dan twee uur uit is geweest treden bij de start verhoogde emissies op. De emissie bij deze koude start worden door het rekenmodel automatisch berekend op basis van het aantal koude starts en de emissiefactoren (g/koude start) voor stikstofoxiden en ammoniak. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

In onderstaande tabel zijn het aantal koude starts tijdens de werkzaamheden opgenomen. Voor het licht verkeer is hierbij aangenomen dat het 100% een koude start bij vertrek heeft. Voor het vrachtverkeer is aangenomen dat de meeste vrachtwagens materieel/materialen komen afleveren en daarna weer vertrekt en dat bij slechts 10% een koude starts bij vertrek optreedt. Hierbij zijn de standaard bronkenmerken van het rekenmodel gehanteerd.

Tabel 3-6 Uitgangspunten wegverkeer koude starts

	Voertuigen/dag	% koude start	Koude starts/dag
Licht verkeer	500	100%	500
Middelzwaar vrachtverkeer	10	10%	1
Zwaar vrachtverkeer	10	10%	1

Motor stationair

Vrachtwagens zetten tijdens het laden en lossen de motor uit. Ook het licht verkeer laat de motor niet stationair draaien Er zijn daarmee geen emissies ten gevolge het stationair draaien van de motor.

³ Bepaald op basis van gegevens van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK), monitoringsronde 2024, rekenjaar 2030. <https://www.cimlk.nl/kaart>

Stookinstallatie - stoomketel

Voor het productieproces wordt gebruik gemaakt van een 3 gasgestookte stoomketels waarvan gelijktijdig twee stoomketels continue in werking zijn (8.760 uur/jaar). Conform opgaaf van Eli Lilly bedraagt het totale rookgasdebiet van de ketels gezamenlijk 10.000 Nm³/uur bij 3% O₂. Dit geeft een totaal rookgasvolume van 87.600.000 Nm³/jaar bij 3% O₂. De emissieconcentratie NO_x bedraagt 70 mg/Nm³ bij 3% O₂. Hiermee voldoet de ketel aan de maximale emissieconcentraties zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Artikel 4.1303, Bal). In onderstaande tabel zijn de totale emissies van de stoomketels bepaald. De stoomketels zijn deels al in gebruik gesteld tijdens de realisatiefase.

Tabel 3-7 Uitgangspunten stookinstallatie stoomketel

Rookgasvolume (Nm ³ /jaar, 3% O ₂)	Emissie-concentratie NO _x (mg/Nm ³ , 3% O ₂)	Emissie NO _x (kg/jaar)
87.600.000	70	6.132,0

De bronkenmerken zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Hierbij zijn voor de stoomketels de volgende bronkenmerken gehanteerd: een uitstoothoogte van 37,5 m, 0 m spreiding, een uitstroomdiameter van 0,5 m, een rookgastemperatuur van 120 C en een uittreedsnelheid 10 m/s en de etmaalvariatie 'Continue Emissie'.

De puntbron ligt binnen 3 kilometer van een Natura 2000-gebied. Er is echter geen gebouwinvloed meegenomen in de berekeningen. Het gaat hier namelijk om heel groot gebouw. Het gebouw omhullend vlak is grofweg 400x225m. De afmeting past niet binnen de standaard waarden van AERIUS. Ook de hoogte van het gebouw past niet binnen de standaard waarden. Het stroomschema in figuur 4.2 van de "instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025" geeft aan dat dit ook niet met de handreiking bijzondere gebouwen kan worden berekend. Er wordt overigens al rekening gehouden met de effecten van de gebouwde omgeving op de verspreiding van de emissies. In de ruwheidskaarten die AERIUS op de achtergrond hanteert geven de huidige kassen namelijk een hogere terreinruwheid dan de omliggende omgeving.

3.4 Interimperiode

In afwachting van een zwaardere aansluiting op het elektriciteitsnet zal in de interimperiode voor de energievoorziening gebruik worden gemaakt van meerder gasgestookte generatoren voor de opwekking van extra elektriciteit. Na de interimperiode, verwachting Q2 2030, zijn de gasgeneratoren niet meer nodig en nemen de emissies van de gebruiksfase aanzienlijk af. Deze interimperiode vindt plaats gedurende de realisatiefase en de gebruiksfase.

Stookinstallatie - gasgenerator

Er worden meerdere gasgeneratoren opgesteld met elk een elektrisch vermogen van 1,4 MW en een thermisch ingangsvermogen van 3,6 MW. De maximale levering van alle generatoren gezamenlijk bedraagt 12 MVA. De belasting is wisselend afhankelijk van de apparaten die op dat moment stroom nodig hebben en dit bepaalt hoeveel gasgeneratoren er op een gegeven moment nodig zijn. Het energieverbruik neemt gedurende de realisatiefase geleidelijk toe. Hiervoor is het volgende gasverbruik door de opdrachtgever aangeleverd: 2027 1.954.789 m³, 2028 5.981.978 m³, 2029 9.188.875 m³ en 2030 Q1 2.669.808 m³. Voor de berekening van maatgevende 12 aaneengesloten maanden van de realisatiefase en voor de gebruiksfase is uitgegaan van het hoogste gasverbruik.

De emissies van de stookinstallatie zijn berekend op basis van het rookgasdebiet en de emissieconcentraties. Het maximale jaarlijkse gasverbruik in de interimperiode is bepaald op 9.188.875 m³ aardgas. Per m³ aardgas komt 26,61785 Nm³ rookgas bij 15% O₂⁴. Dit geeft een totaal rookgasvolume van alle generatoren gezamenlijk van 244.588.096 Nm³/jaar bij 15% O₂. Er wordt gebruik gemaakt van SCR om de stikstofoxiden te reduceren. De maximale emissieconcentratie bedraagt daarbij NO_x 4 mg/Nm³ bij 15% O₂. De emissieconcentratie NH₃ is daarbij 0,4 mg/Nm³ bij 15% O₂.

⁴ Stoichiometrisch rookgasvolume: $0,199 + 0,234 \times 31,65 = 7,6051 \text{ m}^3/\text{m}^3$. Bepaald op basis van statistische relatie. <https://iplo.nl/regelgeving/regels-voor-activiteiten/emissie-eisen-monitoring-milieubelastende/herleiden-meetgegevens-luchtemissies/>. Bij 3% O₂ geeft dit: $7,6051 \times (21 / (21-15)) = 26,61785 \text{ m}^3/\text{m}^3$

Tabel 3-8 Uitgangspunten stookinstallatie Gasgeneratoren

Gasverbruik (m ³ /jaar)	Rookgasvolume (Nm ³ /jaar, 15% O ₂)	Emissie- concentratie NO _x (mg/Nm ³ , 15% O ₂)	Emissie- concentratie NH ₃ (mg/Nm ³ , 15% O ₂)	Emissie NO _x (kg/jaar)	Emissie NH ₃ (kg/jaar)
9.188.875	244.588.096	4	0,4	978,4	97,8

Hierbij zijn de volgende bronkenmerken per generator bepaald: een uitstoothoogte van 15 m, 0 m spreiding, een uitstroombiameter van 0,9 m, een rookgastemperatuur van 360 C, een uittreedsnelheid 11 m/s en de etmaalvariatie 'Continue Emissie'.

4. Resultaten

Op basis van de beschreven uitgangspunten in het vorige hoofdstuk zijn de berekeningen van stikstofdepositie uitgevoerd voor de beoogde situatie. Hierbij is gekeken naar de effecten van de realisatiefase en gebruiksfase. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2025.

Voor de maatgevende periode van twaalf aaneengesloten maanden van de realisatiefase is gerekend met de emissie die plaatvinden ten gevolge van de bouwwerkzaamheden, het gebruik van de stoomketel en het gebruik van de gasgeneratoren die worden ingezet in de interimperiode. Voor de berekeningen van de realisatiefase is het rekenjaar 2028 aangehouden. Voor de maatgevende periode van de gebruiksfase is gerekend met de emissies ten gevolge van de activiteiten na volledige in gebruik name en het gebruik van de gasgeneratoren die worden ingezet in de interimperiode. Voor de berekeningen van de gebruiksfase is het rekenjaar 2029 aangehouden. Tenslotte is voor de gebruiksfase ook de situatie doorgerekend waarbij de gasgeneratoren niet meer nodig zijn. Voor deze berekeningen van de gebruiksfase is het rekenjaar 2030 aangehouden. In bijlage 1 tot en met 3 zijn de AERIUS Calculator rekenbestanden opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn de maximale toename van de stikstofdepositie opgenomen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Dit betreft de maximale toename op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten waar een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) is. Uit de berekening blijkt de maximale toename in de realisatiefase 0,41 mol N/ha/jaar bedraagt en de maximale toename in de gebruiksfase 0,16 mol N/ha/jaar bedraagt.

Tabel 4-1 Maximale toename stikstofdepositie in de beoogde situatie

Natura 2000-gebied	Realisatiefase depositie (mol N/ha/jaar)	Gebruiksfase depositie (mol N/ha/jaar)	Gebruiksfase zonder gasgenerators depositie (mol N/ha/jaar)	Realisatiefase Oppervlak met toename (ha)	Gebruiksfase Oppervlak met toename (ha)	Gebruiksfase zonder gasgenerators Oppervlak met toename (ha)
Meijndel & Berkheide	0,41	0,16	0,12	1.178	1.178	1.178
Coepelduynen	0,18	0,08	0,05	9	9	9
Kennemerland-Zuid	0,15	0,08	0,05	1.511	1.506	1.497
Westduinpark & Wapendal	0,07	0,03	0,02	89	89	89
Solleveld & Kapittelduinen	0,04	0,02	0,02	174	174	174
Nieuwkoopse Plassen & De Haack	0,03	0,02	0,01	46	46	46

5. Conclusie

Eli Lilly and Company is voornemens om in het gebied Zijlhoek en De Woerd bij Valkenburg een nieuwe geneesmiddelenfabriek te realiseren. In onderliggend rapport zijn deze effecten van de beoogde situatie onderzocht op de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden.

De beoogde situatie geeft in de realisatiefase en gebruiksfase een toename van stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten op locaties met een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW). Daarmee kunnen significante negatieve effecten op voorhand niet worden uitgesloten. Dit betekent dat een ecologische passende beoordeling noodzakelijk is. Binnen deze passende beoordeling moet worden vastgesteld of de voorgestelde ontwikkeling geen aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden veroorzaakt. Daarnaast betekent dit dat voor de beoogde activiteit een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit moet worden aangevraagd.

Bijlage 1 Maatgevende periodes

kg NOx*	2026	2026	2026	2026	2027	2027	2027	2027	2028	2028	2028	2028	2029	2029	2029	2030	2030	2030	2031	2031	2031
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3
Construction		1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545	1545
Operation					52	52	52	52	159	159	159	159	245	245	245	245	245	245	245	245	245
Gas fired steam boilers									1533	1533	1533	1533	1533	1533	1533	1533	1533	1533	1533	1533	1533
Total kg NOx per quarter	0	1545	1545	1545	1597	1597	1597	1597	2379	2379	2379	2379	2464	2464	2464	2464	2464	2464	2464	2464	2464
Total kg NOx consecutive 12-month period	0	1545	3090	4635	6232	6284	6336	6388	7170	7952	8734	9516	9601	9687	9085	8484	7837	6905	6661	6416	6132

*Transport emissions have not been taken into account, as the quantities remain constant during both the construction and operational phases and therefore have only a limited influence on the determination of the consecutive 12-month period, despite a slight decrease in emissions in subsequent years.

*Transport emissions have not been taken into account, as the quantities remain constant during both the construction and operational phases and therefore have only a limited influence on the determination of the consecutive 12-month period, despite a slight decrease in emissions in subsequent years.

Bijlage 2 AERIUS Calculator rekenbestand realisatiefase

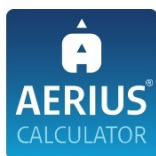
Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Eli Lilly and Company
--,
-- Valkenburg

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Mondrian
--

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvoHkJqh6SFn
13 april 2026, 09:46
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	229,8 kg/j	10,6 ton/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,41 mol N/ha/j	4832095	Meijendel & Berkheide
3.007,31 ha		
0,00 ha		
0,41 mol N/ha/j		
-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Verkeer Koude start: overig Koude start	14,0 kg/j	104,2 kg/j
5 Anders... Motor stationair	2,0 kg/j	138,9 kg/j
6 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen	96,8 kg/j	2.746,6 kg/j
7 Anders... Stoomketel	-	6.132,0 kg/j
8 Anders... Gasgenerator	97,8 kg/j	978,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	19,2 kg/j	518,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Totaal	3.007,31	2.660,93	3.007,31	0,41	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Meijndel & Berkheide (97)	1.178,41	1.689,15	1.178,41	0,41	0,00	-
Coepelduynen (96)	9,09	1.540,30	9,09	0,18	0,00	-
Kennemerland- Zuid (88)	1.511,35	2.660,93	1.511,35	0,15	0,00	-
Westduinpark & Wapendal (98)	88,67	2.125,39	88,67	0,07	0,00	-
Solleveld & Kapittelduinen (99)	173,90	1.763,53	173,90	0,04	0,00	-
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	45,88	1.609,52	45,88	0,03	0,00	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2028

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer extern	Links	Rechts	NO _x	424,6 kg/j
Locatie	X:89241,68 Y:464997,77	Type scherm	-	-	NO ₂ 74,5 kg/j
Lengte	2.072,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	728.208,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24.960,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer intern - auto's	Links	Rechts	NO _x	37,0 kg/j
Locatie	X:89823,67 Y:464498,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,1 kg/j
Lengte	158,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	728.208,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer intern - vrachtwagens	Links	Rechts	NO _x	56,8 kg/j
Locatie	X:89942,08 Y:464546,03	Type scherm	-	-	NO ₂ 15,5 kg/j
Lengte	409,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24.960,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	104,2 kg/j
Locatie	X:90071,55 Y:464679,31	NH ₃	14,0 kg/j
Oppervlakte	25,01 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer			364.104,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer			0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer			624,0 /jaar
Busverkeer			0,0 /jaar

5 Anders...

Naam	Motor stationair	Uittreedhoogte	0,3 m	NO _x	138,9 kg/j
Locatie	X:90071,55 Y:464679,31	Warmteinhoud	0,008 MW	NH ₃	2,0 kg/j
Oppervlakte	25,01 ha	Spreiding	0,7 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen			NO _x	2.746,6 kg/j	
Locatie	X:90071,55 Y:464679,31			NH ₃	96,8 kg/j	
Oppervlakte	25,01 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Werktuigen zwaar	402.688 l/j	18.304	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	2.266,2 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24.161 l/j	u/j	<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	96,6 kg/j
Werktuigen licht	22.880 l/j	4.576 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	480,5 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,2 kg/j

7 Anders...

Naam	Stoomketel	Uittreedhoogte	37,5 m	NO _x	6.132,0 kg/j
Locatie	X:89993,32 Y:464803,83	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Uittreeddiameter	0,5 m		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>	Temperatuur	120,00 °C		
		Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	10,0 m/s		

8 Anders...

Naam	Gasgenerator	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	978,4 kg/j
Locatie	X:89982,76 Y:464863,83	Spreiding	<u>0,0 m</u>	NH ₃	97,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Uittreeddiameter	0,9 m		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>	Temperatuur	360,00 °C		
		Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	11,0 m/s		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 3 AERIUS Calculator rekenbestand gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Eli Lilly and Company
--,
-- Valkenburg

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Mondrian
--

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RjRc1MtqcTpq
13 april 2026, 09:46
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2029	111,2 kg/j	7.342,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

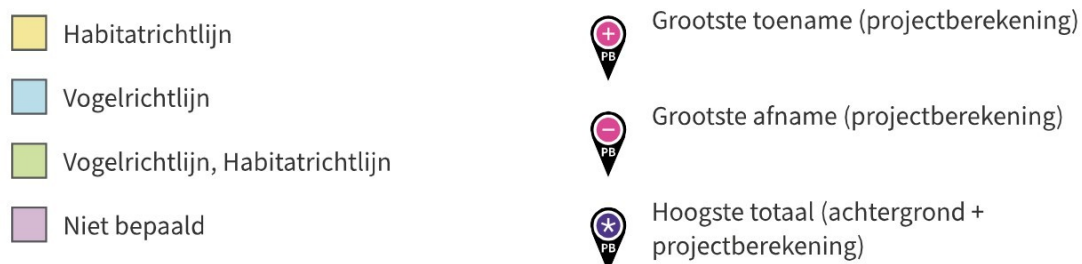
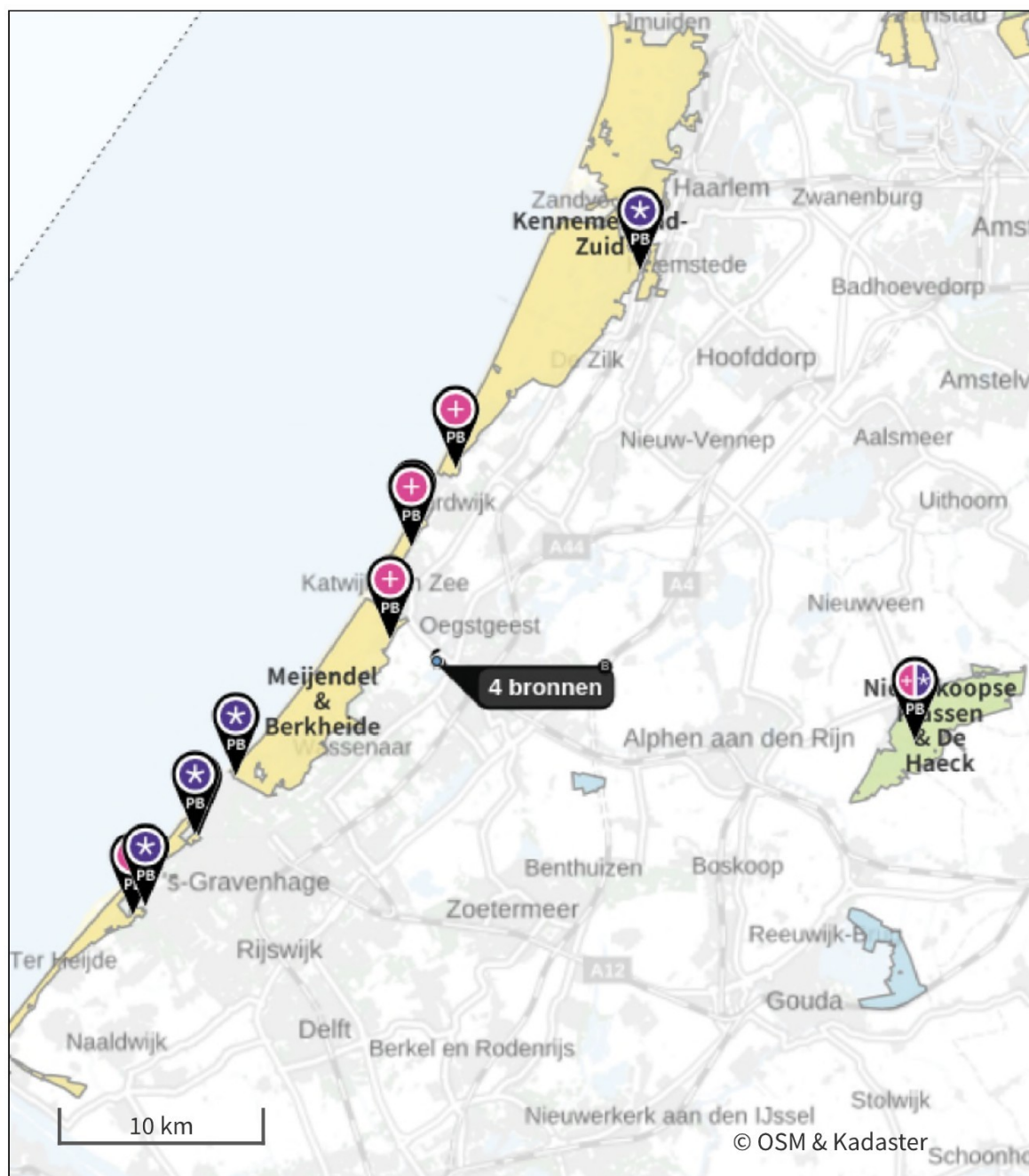
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,16 mol N/ha/j	4812215	Meijendel & Berkheide
3.002,12 ha		
0,00 ha		
0,16 mol N/ha/j		
-		

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7 Verkeer Koude start: overig Koude start vracht	0,2 kg/j	14,1 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Koude start auto	6,5 kg/j	43,6 kg/j
9 Anders... Stoomketel	-	6.132,0 kg/j
10 Anders... Gasgenerator	97,8 kg/j	978,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	6,6 kg/j	174,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Totaal	3.002,12	2.660,92	3.002,12	0,16	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Meijndel & Berkheide (97)	1.178,41	1.689,11	1.178,41	0,16	0,00	-
Kennemerland- Zuid (88)	1.506,16	2.660,92	1.506,16	0,08	0,00	-
Coepelduynen (96)	9,09	1.540,20	9,09	0,08	0,00	-
Westduinpark & Wapendal (98)	88,67	2.125,35	88,67	0,03	0,00	-
Solleveld & Kapittelduinen (99)	173,90	1.763,51	173,90	0,02	0,00	-
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	45,88	1.609,50	45,88	0,02	0,00	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2029

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer vracht extern	Links	Rechts	NO _x	26,8 kg/j
Locatie	X:89814,65 Y:465206,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,7 kg/j
Lengte	759,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer vracht intern	Links	Rechts	NO _x	28,3 kg/j
Locatie	X:89988,45 Y:464570,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,1 kg/j
Lengte	818,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer vracht intern	Links	Rechts	NO _x	19,6 kg/j
Locatie	X:90011,6 Y:464846,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,6 kg/j
Lengte	567,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer auto extern	Links	Rechts	NO _x	64,8 kg/j
Locatie	X:89755,5 Y:464999,67	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,9 kg/j
Lengte	1.205,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer auto intern bezoek	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:90236,38 Y:464930,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 90,8 g/j
Lengte	109,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 51,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer auto intern personeel	Links	Rechts	NO _x	33,7 kg/j
Locatie	X:90308,51 Y:464893,72	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,6 kg/j
Lengte	346,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	900,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start vracht	NO _x	14,1 kg/j
Locatie	X:90065,48 Y:464733,74	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	9,14 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	1,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start auto	NO _x	43,6 kg/j
Locatie	X:90348,77 Y:464829,04	NH ₃	6,5 kg/j
Oppervlakte	1,00 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	500,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

9 Anders...

Naam	Stoomketel	Uittreedhoogte	37,5 m	NO _x	6.132,0 kg/j
Locatie	X:89993,32 Y:464803,83	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
		Uittreeddiameter	0,5 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	120,00 °C		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	10,0 m/s		

10 Anders...

Naam	Gasgenerator	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	978,4 kg/j
Locatie	X:89982,76 Y:464863,83	Spreiding	<u>0,0 m</u>	NH ₃	97,8 kg/j
		Uittreeddiameter	0,9 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	360,00 °C		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	11,0 m/s		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 4 AERIUS Calculator rekenbestand gebruiksfase eindsituatie

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Eli Lilly and Company
--,
-- Valkenburg

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Mondrian
--

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYSxcaCoFCDS
13 april 2026, 09:46
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Zonder - Beoogd

Rekenjaar
2030

Emissie NH₃
12,8 kg/j

Emissie NO_x
6.347,1 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Zonder - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
0,12 mol N/ha/j
2.993,00 ha
0,00 ha
0,12 mol N/ha/j
-

Hexagon
4812215

Gebied
Meijendel & Berkheide

Gebruiksphase Zonder (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7 Verkeer Koude start: overig Koude start vracht	0,2 kg/j	13,7 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Koude start auto	6,1 kg/j	42,1 kg/j
9 Anders... Stoomketel	-	6.132,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	6,5 kg/j	159,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Zonder" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Totaal	2.993,00	2.660,91	2.993,00	0,12	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Meijndel & Berkheide (97)	1.178,41	1.689,10	1.178,41	0,12	0,00	-
Kennemerland-Zuid (88)	1.497,04	2.660,91	1.497,04	0,05	0,00	-
Coepelduynen (96)	9,09	1.540,17	9,09	0,05	0,00	-
Solleveld & Kapittelduinen (99)	173,90	1.763,50	173,90	0,02	0,00	-
Westduinpark & Wapendal (98)	88,67	2.125,34	88,67	0,02	0,00	-
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	45,88	1.609,50	45,88	0,01	0,00	-

Gebruiksfase Zonder, Rekenjaar 2030

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer vracht extern	Links	Rechts	NO _x	25,4 kg/j
Locatie	X:89814,65 Y:465206,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,5 kg/j
Lengte	759,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer vracht intern	Links	Rechts	NO _x	26,7 kg/j
Locatie	X:89988,45 Y:464570,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,0 kg/j
Lengte	818,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer vracht intern	Links	Rechts	NO _x	18,6 kg/j
Locatie	X:90011,6 Y:464846,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,5 kg/j
Lengte	567,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer auto extern	Links	Rechts	NO _x	56,7 kg/j
Locatie	X:89755,5 Y:464999,67	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,8 kg/j
Lengte	1.205,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer auto intern bezoek	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:90236,38 Y:464930,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 75,6 g/j
Lengte	109,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 49,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer auto intern personeel	Links	Rechts	NO _x	30,8 kg/j
Locatie	X:90308,51 Y:464893,72	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,2 kg/j
Lengte	346,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	900,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start vracht	NO _x	13,7 kg/j
Locatie	X:90065,48	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:464733,74		
Oppervlakte	9,14 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	1,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start auto	NO _x	42,1 kg/j
Locatie	X:90348,77 Y:464829,04	NH ₃	6,1 kg/j
Oppervlakte	1,00 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	500,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

9 Anders...

Naam	Stoomketel	Uittreedhoogte	37,5 m	NO _x	6.132,0 kg/j
Locatie	X:89993,32 Y:464803,83	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
		Uittreeddiameter	0,5 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	120,00 °C		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	10,0 m/s		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens



Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl